

19: Japanese Patent Office
Japanese Patent Laid-Open Publication
11: Japanese patent laid-open publication No. SHO 51-121238
43: Date of laying open: October 23, 1976
21: Japanese Patent Application No. SHO 50-46695
22: Date of application: April 17, 1975
Request for examination Not requested yet (2 pages in all)
Intra-office file number: 6707 53
52: Japanese classification: 98(5)A/2
International classification: H03G 502

Japanese Patent Application (4)

April 17, 1975

- To: Hideo Saito
General Director of Japanese Patent Office
1. Title of the Invention
Audio signal amplifying device
 2. Inventor
Name: Ikuo Kanayama
Address: 312, Minami-Ooizumi-machi, Nerima-ku, Tokyo
 3. Applicant
Name: (218) Sony K. K
Representative: Akio Morita
Address: 6-7-35, Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo
 4. Agent (160)
Name: Tadashi Ito
Patent attorney (3388)
Address: Shinjuku-Bldg., 1-8-1, Nishishinjuku,
Shinjuku-ku, Tokyo
 4. List of appended documents
 - (1) Specification 1 copy
 - (2) Drawing 1 copy
 - (3) Certified copy of application 1 copy
 - (4) Power of attorney 1 copy

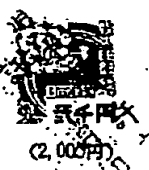
Specification

Title of the Invention:

Audio Signal Amplifying Device

Claims:

An audio signal amplifying device comprising a distortion generation circuit for a fundamental wave of an audio signal and a desired higher harmonic wave of said fundamental wave at a desired mixing ratio.



②

① 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 51-121238

④公開日 昭51. (1976)10.23

②特願昭 50-46695

②出願日 昭50. (1975) 4. 17

審査請求 未請求 (全2頁)

庁内整理番号 6707 53

特 許 願(4) 後記号なし

昭和50年4月7日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1. 発明の名称 オーディオ信号増巾装置
2. 発明者 住 所 東京都練馬区南大泉町312
氏 名 金 山 郁 夫
3. 特許出願人 (他1名)

東京都品川区北品川6丁目7番35号
(218) ソニー株式会社
代表者 盛田昭夫

4. 代 理 人 昭 160

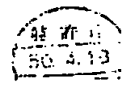
住 所 東京都新宿区西新宿1丁目8番1号 (新市ビル)
TEL東京 (03) 343-6821 (代表)

氏 名 (3388) 伊藤 隆

方式 ()

5. 添付書類の目録

- | | |
|-------------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 図 面 | 1 通 |
| (3) 特許請求の範囲 | 1 通 |
| (4) 要 約 書 | 1 通 |



⑤日本分類 98(5)A/2

⑤ Int. Cl² H03G 5/02

明 細 書

発明の名称 オーディオ信号増巾装置

特許請求の範囲

オーディオ信号の基本波と該基本波の所望次高調波とを所望混合比を以つて混合する歪発生回路が設けられて成るオーディオ信号増巾装置。

発明の詳細な説明

本発明はオーディオ信号増巾装置に関し、再生音の音質を種々に変化させることのできるものを提案せんとするものである。

以下に図面を参照して本発明をその一実施例につき詳細に説明する。第1図はその実施例を示し、これにおいて、(1)はオーディオ信号入力端子(例えばマイクロフォンが接続される)、(2)は前段の増巾器、(6)は後段の増巾器、(7)はオーディオ信号出力端子(例えばスピーカが接続される)である。そして、増巾器(2)及び(6)間に歪発生回路(5)を設ける。この場合、増巾器(2)の出力を低域通過回路(3)及び高域通過回路(4)に供給し、回路(3)の出力を歪発生回路(5)に供給し、歪発生回路(5)及び回路(6)の出力を増巾器(6)に供給する。

波器(4)の出力を増巾器(6)に供給する。

次に、歪発生回路(5)の一例を第2図について説明する。(8)は入力端子で、これがパンプアップ増巾器(9)の入力端子に接続される。増巾器(9)の出力端子が5個のマルチプライヤ(乗算器)00~03の各一方の入力端子に共通に接続される。更に、増巾器(9)の入力端子がマルチプライヤ00の他方の入力端子に接続されると共に、マルチプライヤ00~03の各出力端子がマルチプライヤ00~03の各他方の入力端子に夫々接続される。そして、各マルチプライヤ00~03の各出力端子が極性逆転切換スイッチ00~03の可動接点に接続される。その切換スイッチ00~03の各2つの固定接点が直結線及びインバータ00~03を通じて夫々互いに接続されると共に、その各接続点が夫々可変抵抗器04~03を通じて混合回路04の各入力端子に接続される。又、増巾器(9)の出力端子が混合回路04の入力端子に接続される。04は混合回路04より導出された出力端子である。

この歪発生回路(5)では、増巾器(9)の出力端子及

びマルチプライヤ00-03の各出力端子に夫々順次基本波及びその2-5次高調波が得られ、切換スイッチ04-07の切換及び可変抵抗器08-09の調整により、基本波及びその2-5次高調波が所望の極性及び混合比を以つて混合されて出力端子に至るオーディオ信号が得られる。

上述せる本発明オーディオ信号増巾装置によれば、オーディオ信号の基本波とその基本波の所望次高調波とを所望混合比を以つて混合する歪発生回路が設けられてなるものであるから、再生音の音質を種々変化させることができる。

この再生音の音質の変化は、明るい、暗い、鋭い、キャンキャンした、澄んだ、うるみがある、つやがある、柔かい、深みがあるなどの言葉で表現し得る。又、ある種の音源、例えばバイオリン、ピアノなどに基づくオーディオ信号は、多少歪を持たせることにより、即ち高調波を加えることにより聴感上の音質が良くなる。

本発明によるオーディオ信号増巾装置の出力をスピーカに供給して再生する場合、スピーカの特

性を考慮してオーディオ信号を予め歪ませておくことにより、スピーカよりの再生音の音質を向上させることができる。

又、電気-音響変換器あるいは音響-電気変換器を使用した電子音響増幅器において、その変換器の特性を考慮してそのオーディオ信号を歪ませることにより、再生音の音質を向上させることができる。

オーディオ信号の基本波に高調波を混合して歪ませる場合、基本波の第5次高調波までを適当なレベルを以つて混合すれば、再生音の音質をかなり自由に所望のものに変化させることができる。

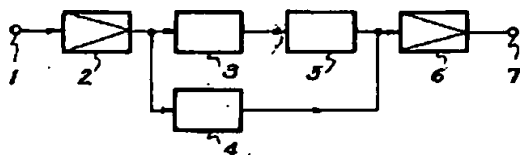
オーディオ信号を歪ませる場合その全帯域を歪ませても良いし、上述の実施例の如く基本波を歪ませることによつて再生音の音質の変化の影響の大なる低域のみを歪ませるようにしても良い。

図面の簡単な説明

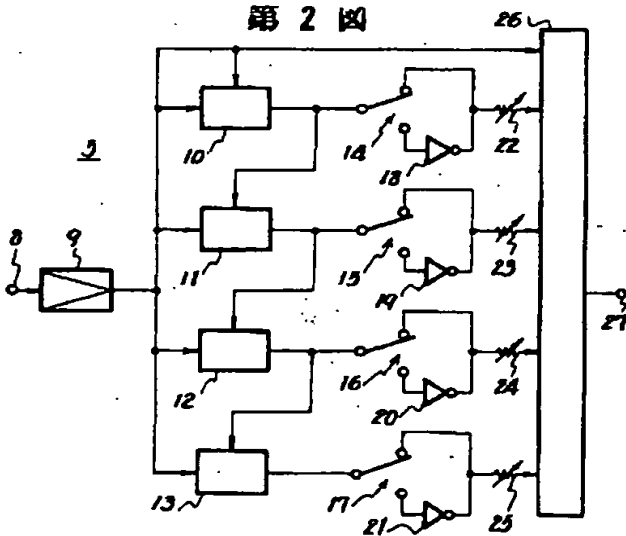
第1図は本発明の一実施例を示す系統図、第2図はその歪発生回路の一例を示す系統図である。

(5)は歪発生回路である。

第1図



第2図



5.前記以外の発明者

住 所 東京都品川区大井 7-9-19

氏 名 伊 賀 淳